2 Специальная часть

2.1 Техническое задание

2.1.1 Введение

Настоящее техническое задание распространяется на разработку программного компонента для конвертации файлов Personal Knowledge Base Designer в формат приложения для создания диаграмм и интерактивных досок draw.io.

При проектировании баз знаний в определенном программном обеспечении может потребоваться продолжить работу в другом прикладном средстве. Экспортирование наработок в данной ситуации не всегда представляется возможным.

Разрабатываемая программа позволит экспортировать проекты формата EKB в файлы для работы в draw.io в автоматическом режиме.

2.1.2 Общие сведения

**2.1.2.1 Наименование и шифры**

1. Полное название системы

Программный компонент «Транслятор файлов структуры».

1. Шифр системы

Шифр системы – ПК ТФС.

**2.1.2.2 Сведения о заказчиках и исполнителях**

1. Заказчик

Иркутский Национальный Исследовательский Технический университет.

Адрес: 664074 г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83.

1. Исполнитель

Студент Свистунова А. Р.

**2.1.2.3 Основание для разработки**

1. Основания для разработки программного компонента

Основанием для исполнения работ по созданию программного компонента, предусмотренных в настоящем ТЗ, является учебный план «09.03.02 Информационные системы и технологии на предприятиях/в машиностроении» и методические указания курсовому проекту по курсу «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

1. Основания для разработки документа

Основанием для разработки настоящего документа является п.3 к методическим указаниям.

1. Нормативные документы

Настоящее Техническое Задание разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 34.602 89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы».

При разработке и вводе в эксплуатацию автоматизированной системы Исполнитель должен руководствоваться требованиями следующих нормативных документов Госстандарта:

* ГОСТ 34.601.90 – стандарт, устанавливающий стадии и этапы создания АС, а также содержание работ на каждом этапе;
* ГОСТ 34.603.92 – стандарт, устанавливающий виды испытаний АС и общие требования к их проведению.

При создании проектно-эксплуатационной документации Исполнитель должен руководствоваться требованиями ГОСТ РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

**2.1.2.4 Сроки исполнения работ**

Начало разработки – «01» сентября 2022 г.

Окончание разработки – «25» декабря 2022 г.

**2.1.2.5 Сведения об источниках и порядке финансирования работ**

Источник финансирования – бюджет Иркутского Национального Исследовательского Технического университета.

Порядок финансирования определяется условиями методического указания.

**2.1.2.6 Порядок оформления и представления заказчику результатов работ**

Порядок оформления и предъявления работы Заказчику ПК ТФС производится согласно методическому указанию. Приемка системы осуществляется комиссией, созданной Заказчиком.

2.1.3 Назначение и цели создания

**2.1.3.1 Назначение**

Программный компонент ПК ТФС предназначен для автоматической конвертации файлов структуры EKB в формат приложения для создания диаграмм и интерактивных досок draw.io.

**2.1.3.2 Цели создания**

1. Цели создания и внедрения ПК ТФС:

автоматизация конвертации файлов структуры;

1. Цели текущего этапа

Целью работ по данному этапу проекта является создание первой экспериментальной версии программного компонента.

2.1.4 Характеристика объектов автоматизации

**2.1.4.1 Краткие сведения об объекте автоматизации**

Объектом автоматизации является учебный процесс Иркутского Национального Исследовательского Технического университета.

Предметом автоматизации является процесс конвертации файлов структуры.

**2.1.4.2 Сведения об условиях эксплуатации**

Программный компонент будет эксплуатироваться в составе программного комплекса Заказчика.

2.1.5 Требования к программе или программному изделию

**2.1.5.1 Требования к функциональным характеристикам**

1. Программный компонент должен обеспечивать возможность выполнения следующих функций:

указание пути к файлу программного средства Personal Knowledge Base Designer;

указание пути к месту сохранения конвертированного файла;

оповещение пользователя об успешной процедуре конвертации файла;

оповещение пользователя об ошибке при конвертации файла.

1. Исходные данные:

путь к файлу программного средства Personal Knowledge Base Designer;

пусть к месту сохранения конвертированного файла.

**2.1.5.2 Требования к надежности**

Предусмотреть контроль вводимой информации.

Предусмотреть блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой.

**2.1.5.3 Требования к составу и параметрам технических средств**

Система должна работать на IBM совместимых персональных компьютерах.

Минимальная конфигурация:

тип процессора: Celeron и выше;

объем оперативного запоминающего устройства: 2048 Мб и более.

**2.1.5.4 Требования к информационной и программной совместимости**

Система должна работать под управлением семейства операционных систем Windows NT.

**2.1.5.5 Требования к организационному обеспечению**

В ходе разработки должно обеспечиваться постоянное взаимодействие между сторонами, для чего ими должны быть сформированы рабочие группы, решающие следующие вопросы:

- административные вопросы;

- инженерно-технические вопросы;

- вопросы методического обеспечения.

2.1.6 Состав и содержание работ по созданию системы

Таблица 1 – Состав и содержание работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название этапа | Срок | Отчетность |
| 1 | Разработка ядра программного компонента. | 01.09.2022-30.10.2022 | Реализация системы на уровне ядра. Описание методов и алгоритмов. |
| 2 | Разработка базового графического интерфейса приложения. | 31.10.2022- 13.11.2022 | Описание базового графического интерфейса. |
| 3 | Разработка набора тестов для проверки программного компонента. | 14.11.2022- 04.12.2022 | Набор тестовых задач. |
| 4 | Тестирование программного продукта и составление программной документации. | 05.12.2022-25.12.2022 | Тесты. Документация. Про­граммный продукт. |

По окончанию каждого этапа заказчику будет предоставлен отчёт о выполненной работе.

2.1.7 Порядок контроля и приемки

**2.1.7.1 Сдача-приемка работ**

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с Календарным графиком. Основанием для сдачи-приёмки работ служит Отчёт о завершении работ по этапу.

**2.1.7.2 Предварительные испытания**

При сдаче-приёмке готовых подсистем ПК ТФС, создаваемых в рамках настоящей работы, проводятся предварительные испытания с целью подтверждения работоспособности соответствующей подсистемы и соответствия требованиям ТЗ. Предварительные испытания должны проводиться представителями Заказчика по программе тестирования, составленной Исполнителем и согласованной с Заказчиком.

По итогам испытаний по мере необходимости Исполнителем проводится корректировка проектной и эксплуатационной документации и устранение выявленных недостатков программного обеспечения.

**2.1.7.3 Опытная эксплуатация**

Передача системы в опытную эксплуатацию производится приемо-сдаточной комиссией на основании положительного заключения, сделанного по итогам предварительных испытаний.

Опытная эксплуатация должна проводиться на технических средствах Заказчика.

2.1.8 Требования к программной документации

Разрабатываемые программные модули должны быть самодокументированы, т. е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии.

В состав сопровождающей документации должны входить:

Пояснительная записка на 25-30 листах, содержащая описание разработки.

Руководство пользователя.

2.1.9 Приложения

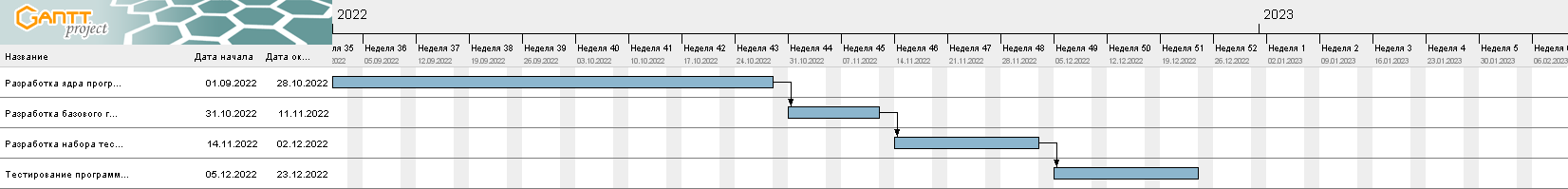


Рисунок N – Диаграмма Ганта

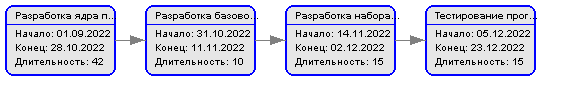


Рисунок N – Перт диаграмма